

خند



مرکز الفکر مصطفی طاب
کتاب سلطان سلم

6603

الله بی طبیب هادی تار جبار لطف کافی

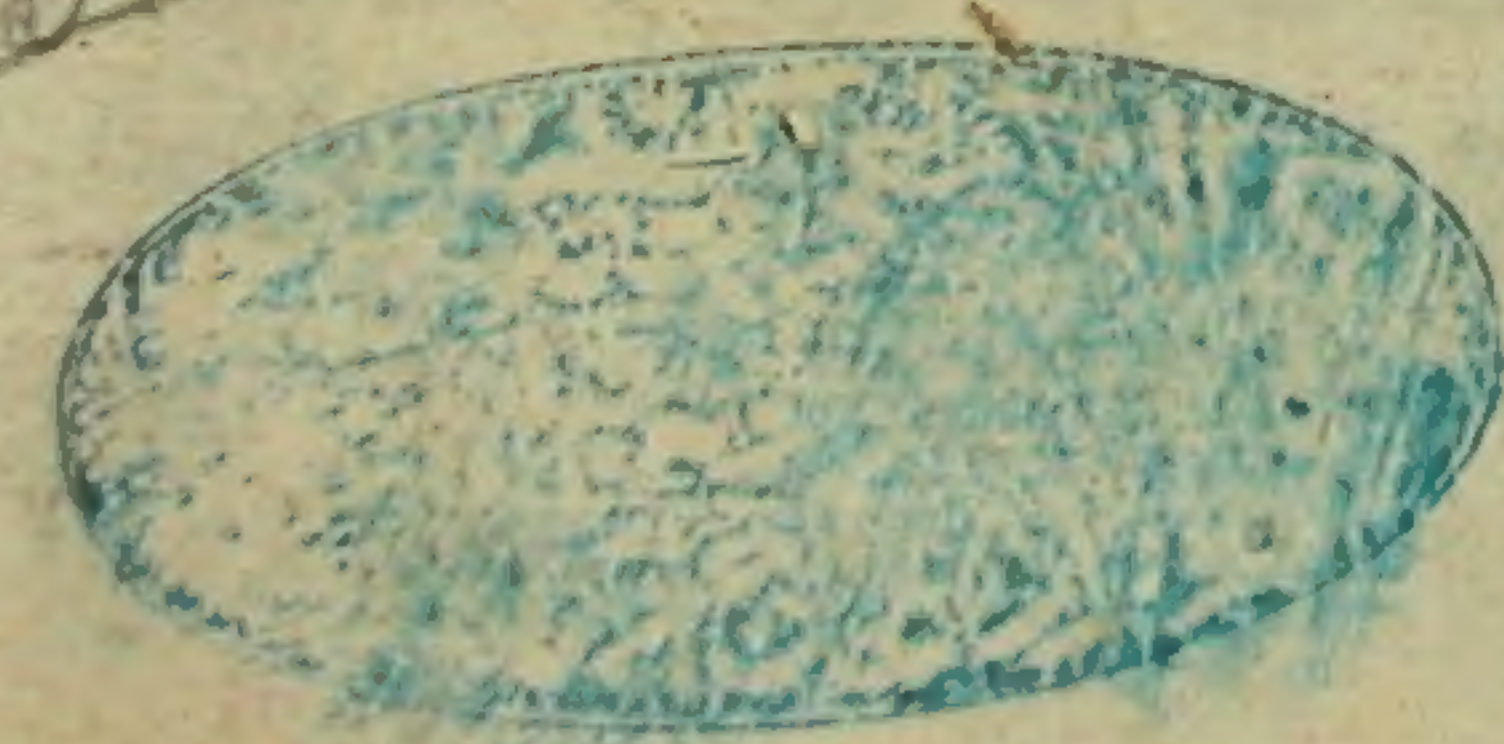
۶۴۷

ساحات

ملاحظات

جواب داده

نکته: دفتر به روز رسانی شده است



۹۳۰

Ignor

Handwritten notes in the top right corner of the right page.

Handwritten mark or signature in the middle of the right page.

Handwritten mark or signature at the bottom of the right page.

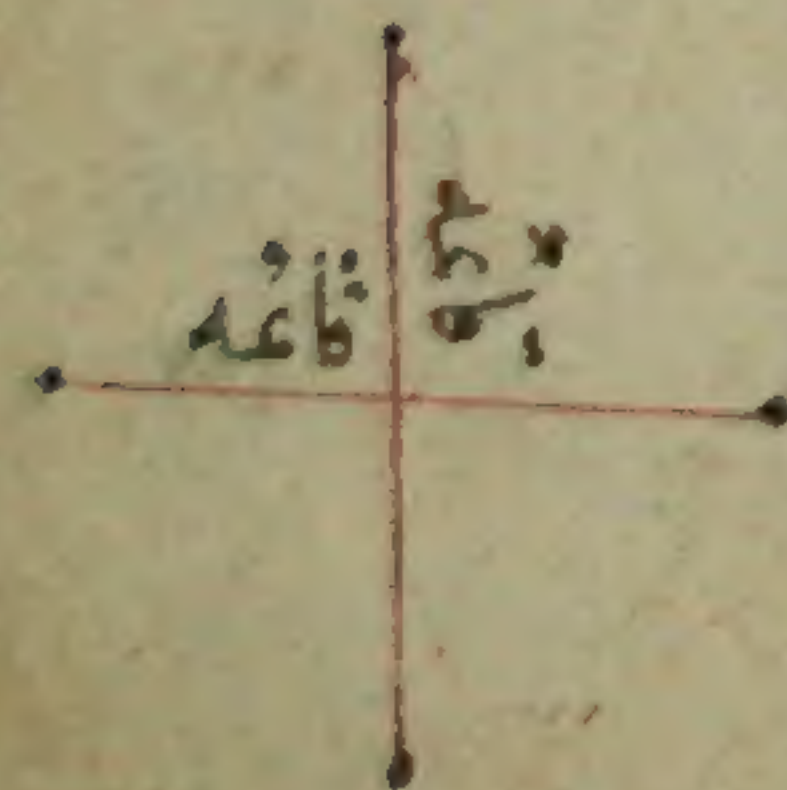
مستحق بیانده در بر مقدمه و اوج با
 اوزرینه میندر مقدمه مستحق
 اصطلاح بیان ایدر معلوم اوله که هر شیکه
 قابل اشارت حسیه اوله و انقسامه قابل
 اولیه اکا نقطه دیرلو **کو** بر جهتن قسمت
 پذیر اولور سیه اکا خط دیرلو **اکو** ایکی جهتن
 قسمت پذیر طول و عرضا اکا سطح دیرلو **اکو**
 اوج جهتن قسمت پذیر اولور سه طول و عرضا
 و عمقا اکا جسم دیرلو خط دخی یا مستقیم
 یا منحنی اولور مستقیم اولدرکه **اکو** بر طرفی شعاع
 بصره مقابل ایله سئک طرف اخرینک رویتنه
 وسط مانع اولیه و منحنی اولدرکه بونک

خلافی



خلافی اوله سطح دخی یا مستوی یا غیر مستوی
 مستوی اولدرکه اول سطح اوزونده و فرض
 اولنان نقطه لورک مابیننی خط مستقیم ایله
 وصل اولنش اول خط هیچ بر وجهه سطح
 خارج اولیه یعنی خطک هر جیت مماس اوله
 و غیر مستوی مقایسه ایله معلوم اولور
 و زاویه بجهته دیرلو بودخی ایکی قسمدر بر
 مستوی و بری مجسمه دیر مستوی اولدرکه
 ایکی خطک احاطه سنده سطحه پیدا اولور
اکو اول خط بر وجهه اولسه که بر بر دنجاوز
 آتد که دورت زاویه منشاویه حادث اولسه
 زاویه لره قاعده دیرلو اول خطک بر بر
 اخرینه عمود اولور بوضو رتده در زاویا
 مختلفه اولور سه عظیمه متفرجه و صغیره
 حاده دیرلو بوضو رتده در و مجسمه اولدرکه
 ایکی سطحک یا زیاده نك احاطه سنده پیدا
 اوله کنج خانه سی کی **اکو** بر خط بر سطحک اوزر

حادث



قائم اوله. شول وجهه که خطك موضعی قیامند.
 اول سطحك اوزرنده استقامت اوزره اخراج اولنا
 خط اول خط قائم ایله زاویه قائم اوزره اوجق
 اولور شه اول خط سطح اوزرنده عمود اولور
 اگر بر سطح بر سطحك اوزرنده اولور شه اول خط
 سطحك اوزرنده اولور اگر بر سطح بر سطحك اوزرنده
 قائم اولسه بر وجهه که فصل مشترک دن بر خط
 مستقیم اول ایکی سطحك برینه عمود اولور اگر اول
 خطك هر جونی سطح الخك برینه تماس اولسه اول
 سطحك هریری اخرینه عمود اولور و فصل مشترک
 اول ایکی سطحك برینه تماس ایتدوکی موضع دن
 اولان موطنه دیرلر اگر ایکی خط بر وجهه اولسه
 که هر برینك اوزرنده فرض اولنان نقطه لوك بعد
 هر دن مقابله سنده اولان نقطه لوه مساوی اولسه
 اول ایکی خط متوازی دیرلر اگر ایکی سطح دخی متوال
 اوزره اولور شه لوكا سطح متوازی دیرلر و معلوم
 اوله که هر شی بر جده یا حدود بالنام محیط اولسه

~~منفصله~~
~~حاده~~

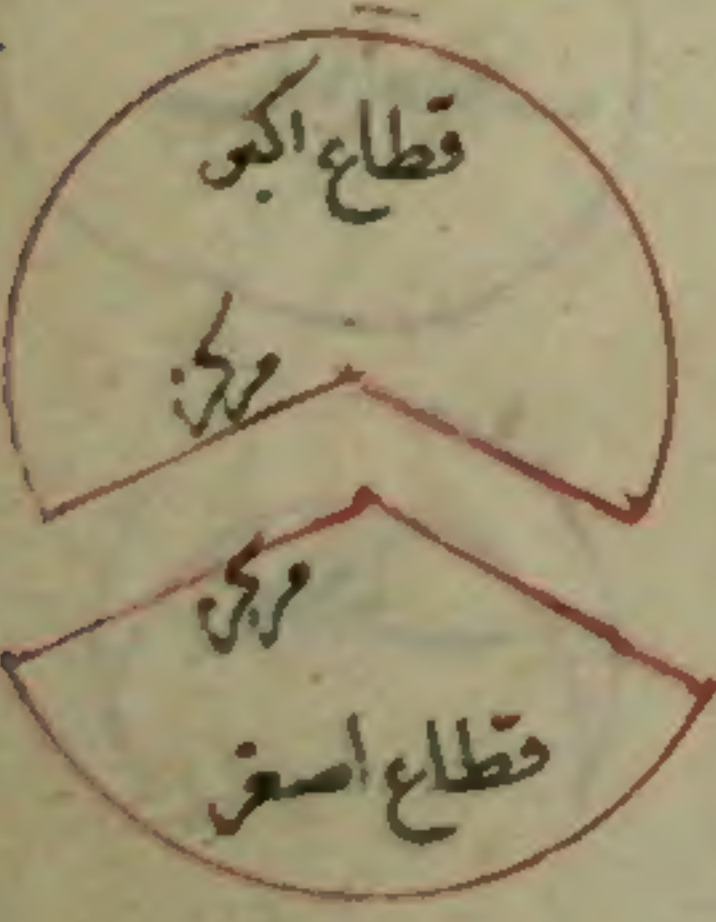
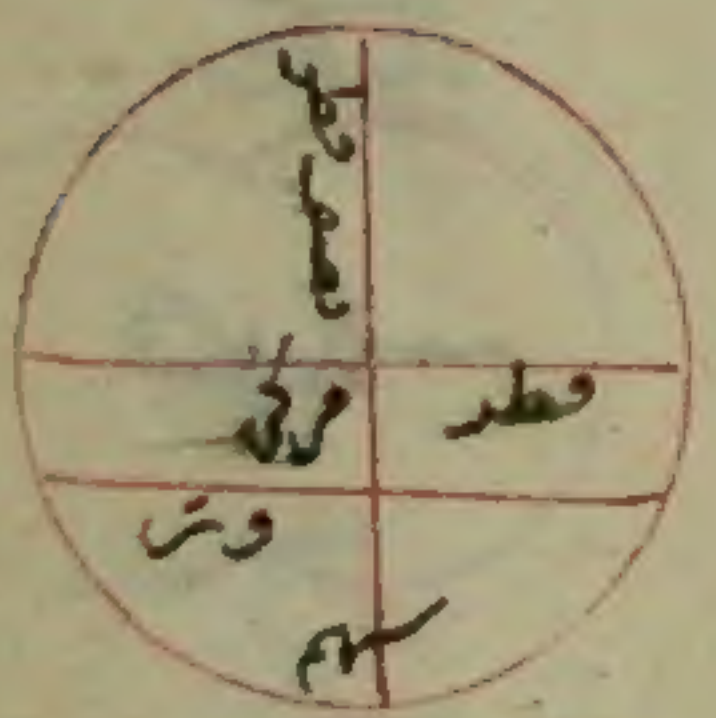
۷ اوجق

۷ عمود

اكا

اكا شكل دیرلر اگر خط بر سطح مستوی محیط
 اولسه بر وجهه که محاطك مایبته فرض اولنان
 نقطه دن خط محیط خطوط مستقیم اخراج اولند
 جمله برابر اولسه اول سطحه دائره دیرلر اول محیطه
 خط مستدیر و محیط خط مستدیر و محیط دائره
 دیرلر و اوله نقطه یه مرکز دیرلر و خط لوك هر برینه
 نصف قطر دیرلر و هر خط مستقیم که دائره ایکی
 یاره ایده اول خطه اول ایکی قسم محیطك و تری دیرلر
 و اول ایکی قطعه دائره نك قاعده سی دیرلر و اول ایکی
 قسم محیطك هر برینه قوس دیرلر اگر اول خط مستقیم
 مرکز دن عبور ایدر شه اكا قطر دیرلر و ترک منصفه دن
 قوسك منصفه کلان خطه اول قوسك سهمی دیرلر
 و نصف قوسك دخی سهمی اولور بومذکور تصویر
 بوضو رتده در. و ایکی نصف قطر ایله محیط
 قوسك احاطه سنده حادث اولان شکله قطاع
 دائره دیرلر اگر قطاع دائره نصف دن زیاده اولور
 قطاع اکبر دیرلر اگر ناقص اولور شه قطاع اصغر

قد



صورتی بود و اگر بر دایره دلی قوس متساوی که
 هربری نصفند ناقص اوله و بر سطح مستوی
 محیط اول اول شکله اهللیجی دیرلر و شکل بیضی وی
 دخی دیرلر و اول ایکی قوسک وتری اولان خطک
 کیرنه قطر اطوال دیرلر منصفند طرفه عمود
 اولوب قوسدن منتهی اولان اطولنه سهم ولور
 اکا قطر اصغر دیرلر اگر اول ایکی قوسک بری
 نصفند زیاد اولورسه اکا شبه البیضا دیرلر
 اگر اول قوسک ایکیسی دخی نصفند زیاد اولور
 اول شکله عدس دیرلر اگر بری نصفند و بری نصفند
 زیاد اولورسه اکا شبه بالعدس دیرلر و صورتی
 در و اگر ایکی قوسک بر سطح مستوی محیط اولسه
 شولوجهله که هر قوسک محدب طرف واحد
 اولسه اول شکله هلالی دیرلر و صورتی در اگر
 اوچ خط بر سطح مستوی محیط اولسه اول شکله
 مثلث دیرلر انواعی محنده بیان اولور صورتی
 بودن چون بونک بر دایره بی رأس اعتبار اولور

اهلیجی و بیضی

شبه البیض

شکل عدس

شبه بالعدس

هلالی

رأسک

تا

راست ایکی جانبند اولان ضلع قاعده دیرلر
 و اول و تراولان ضلع ساق دیرلر اگر دورت
 خط بر سطح مستوی محیط اولورسه اکا ذواربعه
 اضلاع دیرلر و اگر زوایا قائمه اولوب متساوی
 الاضلاع اولورسه اکا مربع دیرلر و اگر زوایای
 قائمه اولور اولوب متساوی الاضلاع اولیجی
 اولورسه اکا مستطیل دیرلر و اگر متساوی الاضلاع
 اولوب زوایا قائمه اولور اولیجی اولورسه اکا
 معین دیرلر و اگر متساوی الاضلاع اولیوب
 وزوایای قائمه اولور دخی اولیوب اما هر ضلع
 منقابلی متساوی اوله اکا شبه بالمعین دیرلر و با
 اشکال ذواربعه اضلاع منخرف دیرلر منخرف
 دخی اوچ قسمند اگر دورت خط ایکی متساوی
 و ایکی متلاقی اولورسه لاحاله ایکی متوازی
 مختلف اولور و متلاقی نک بری مستقیم و بری
 منخرف اولوب نلر دخی مختلف اولور و احد متلاقی
 احد متوازی به عمود اولور و بوشکله ذونقطه

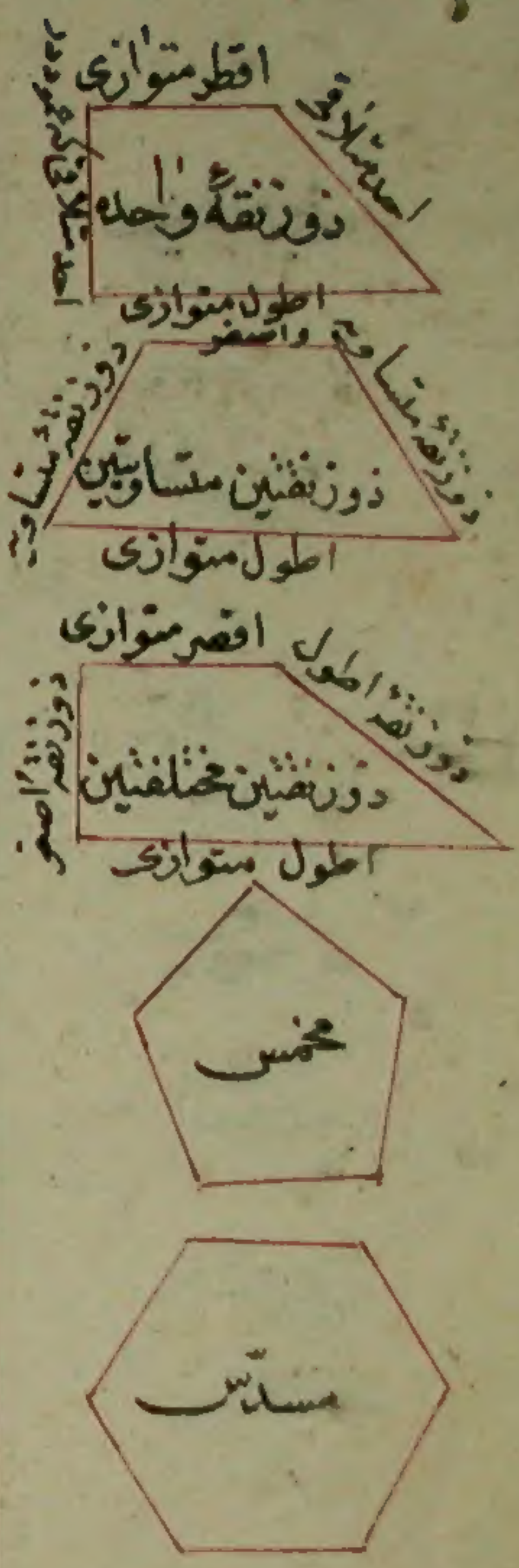
مربع

مستطیل

شبه بالمعین

معین

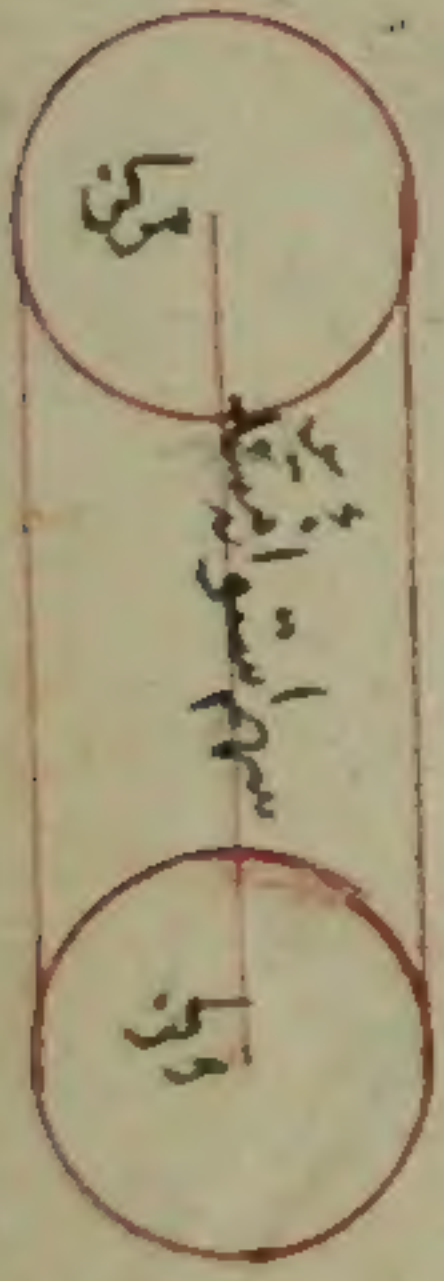
واحده دیرلو **اگر** متلا قیل مختلف و لمیوب متوازیلر
 مختلف اولورسه اول شکله دونقشین دیرلو **اگر**
 متلا قیل مختلف اولوب واحد متوازی یه عمود اویجق
 اولورسه اول شکله دونقشه مختلفه دیرلو. و شکل
 ذواربعه اضلاعک زاویه متقابلله لرینک مابیننی
 وصل ایدن خطله اول شکله قطری دیرلو **اگر** بش
 خط بر سطح مستوی محیط اولسه اول شکله خمس
 دیرلو **اگر** الی خط بر سطح مستوی محیط اولسه اکا
 دوسته اضلاع دیرلو **اگر** الی خط متساوی اولور
 اکا مسدس دیرلو. تا معشره دیکین بوقیاس اوزره
اگر ضلع عشر دن مجاوز اولورسه اضلاعه نسبت
 اولور. احد عشر ضلعاً و اثنی عشر ضلعاً دیرلو.
 و قس علی هذا **اگر** احد محیط سطح اولورسه اکا حجم
 دیرلو **اگر** محیط اولان سطح اولورسه لاحاله مستدک
 اولور. اولشکله تقصیر اوسطنده فرض اولنان
 نقطه دن سطحه اخراج اولنان خطوطک جمله سی
 برابر اولورسه اولشکله کره دیرلو. اولنقطه ده

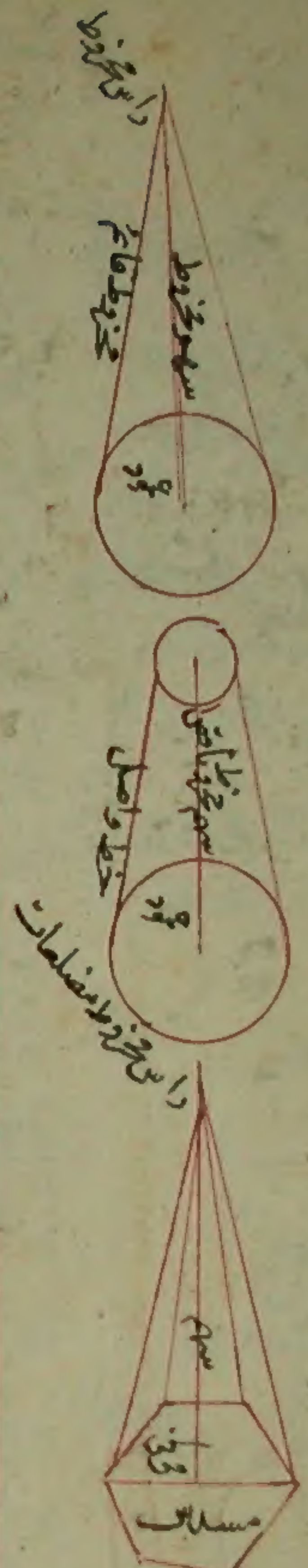


مرکز

مرکز دیرلو اولخطوطه انصاف اقطار دیرلو.
 و اولکره بر سطح مستوینک توهماً قطعنده بر
 حادث اولور اولدائرهم کره نک هر بر قطعه
 قاعده سی دیرلو **اگر** اولدائرهم مرکز دن عبور اتمش
 ایسته اکا عظیم دیرلو لاحاله کره تنصیف ایدر
اگر مرکز دن عبور اتمش ایسته اکا صغیر دیرلو.
 کره ایکی قسم مختلف ایله قطع ایلر. و قطعه کره نک
 بسطندن فرض اولنان نقطه نک قاعده کره ایله
 مابیننی وصل ایدن خطوطه برابر اولورسه اول
 نقطه یه قطب قطعه دیرلو و قطب نصف کره دیرلو
اگر بر سطحه اولیان ایکی دائره متساویه نک حجه
 واحده دن بر خط ایله مابیننی وصل اولنسه اول
 خطی محیط دائره دن ایدوب دوره تمام اولد
 حادث اولان شکل استوانیه مستطیره دیرلو
 و بویکی دائره نک مابیننی وصل ایدن خط ستم
 استوانه دیرلو **اگر** سهم قاعده استوانیه یه
 عمود اولورسه استوانه قائمه اولور. و لا استوانه

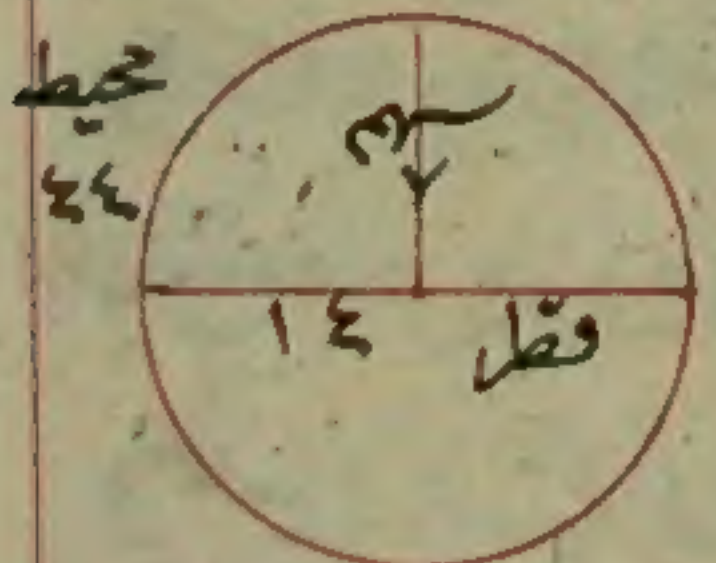
۱۷ اداره





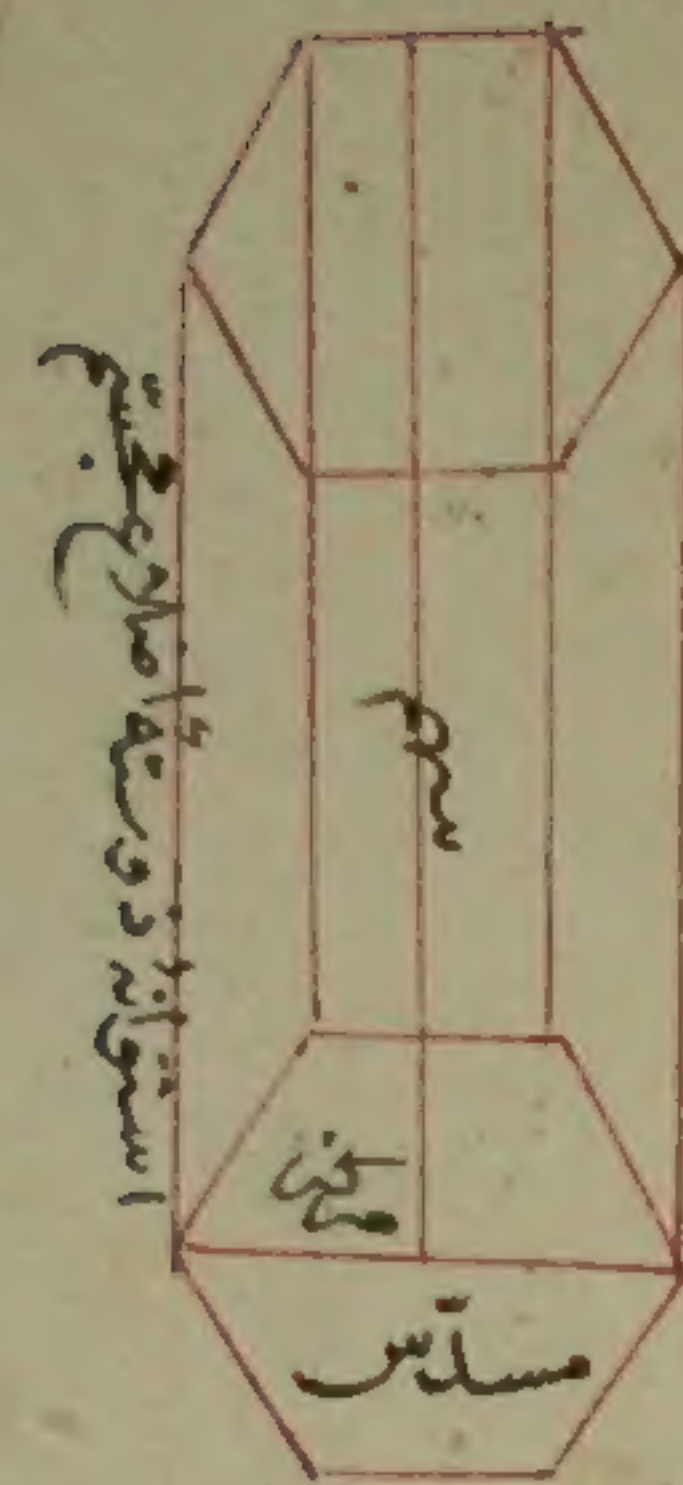
مانده ایله اولور صورتی بودر **و اگر** محیط دایره
ایله بر سطح اولیان نقطه نک مابینتی بر خط
وصل اولسته او خطی اداره ایدوب دوره تمام
اولدقه حادث اولان شکل مخروطه مستدیر
دیر **و اول** دایره ایله نقطه نک مابینتی وصل
ایدن ششکه مخروطه دیر **و اگر** او خط دایره
عمود اولور سه مخروط قائم اولور **و اگر** مائل
اولور بوضو تولید **و اگر** شکل مخروط بر سطح
ایله قاعده سنه موازی قطع اولسته اولقاعده
اولان قسمنه مخروط ناقص دیر **و اگر** بر شکل کثیره
الاضلاع رسم اولسته اولسطح اولیان نقطه
ایله مابینتی اولسطح زاویه لوندن خطوط مستقیم
ایله وصل اولسته لاحاله عدد اضلاع مقدار
مثلاً و رسم اولور اول مثلاً و شکل کثیره
الاضلاع محیط اولان جسم جسم مخروط مضلع
دیر **و اگر** یکی سطح یکی کثیره الاضلاع رسم
اولسته شولوجه که عدد اضلاع برابر اولور

هر ضلعی مساوی و نظیره مواری اولسته هر
ضلع مابینتی سطح مستوی ایله وصل اولسته
اولایکی کثیرالاضلاعی و سطحی محیط اولان
جسمه استوانه مضلعه دیر **و اگر** یکی سطح مثلث
و اوج سطح متوازیه الاضلاع بر محیط اولسته
اولشکه منشور **و اگر** التي مربع بر جسمی محیط
اولسته اکامکعب دیر **و اگر** خطوطک و سطوح
مستویه نک مساحتی بیانده در **مساحت دایره**
معلوم اوله که هر دایره نک قطر نه نسبتی ثلاث
امثال و سبع در اگر قطر معلوم اولوب محیط
دایره مجهول اولور سه قطری یکری یکی نه ضرب
ایدوب حاصل ضرب بدیهه قسمت اولته خارج
قسمت مقدار محیط اولور



قطر معلوم	۱۴	۳۰۱
محیط	۲۲	۳۰۱
	۱۴	۳۰۱

و اگر دایره معلوم اولوب قطری مجهول اولور سه
محیط دایره بدیهه ضرب ایدوب حاصل یکی یکی



[illegible][illegible]

مساحت قطعه دائره معلوم اوله كه قطعه دائره
 ايكي خط محيط اولور بري مستقيم كه اول و تدر
 بري منحنی كه اول قوسدر اگر وتر مركز عبور
 ايد رسته قطعه دائره نصفدر اگر مركز داخلند
 اولور سه نصفدن زياده در اگر خارجنده اولور
 نصفدن ناقصدر كذاك سهي نصف وترنه برابر
 اولور سه نصفدر زياده اولور سه نصفدن
 زياده در ناقص اولور سه نصفدن ناقص در اگر
 دائره نصف اولور سه طريق استخراج مساحت
 اولدر كه ياسههي يا نصف و تري نصف قوسه
 ضرب اولونه حاصل ضرب مساحت نصف دائره
 اولور $\frac{11}{77} \times \frac{22}{7} = \frac{22}{7}$ محيط $\frac{1}{2} \times 22 = 11$ قطر $\frac{22}{7}$
 $\frac{110}{77} = \frac{10}{7}$ **مساحت** $\frac{10}{7}$
وجه اخر نصف وتر تمام
 دائره يه ضرب اولنوب حاصل ضربك ربعي مساحت
 دائره اولور $\frac{4}{7} \times \frac{4}{7} = \frac{16}{49}$ تمام دائره $\frac{16}{49} \times 7 = \frac{16}{7}$
وجه اخر قوس دائره يه وتر ضرب اولونه حاصل

ضربك

ضربك ربعي مساحت دائره اولور $\frac{1}{4} \times \frac{22}{7} = \frac{11}{14}$ قطر $\frac{11}{14}$
مساحت $\frac{11}{14}$ **وجه اخر** اگر قوس
 دائره يه سهي ضرب اولنوب حاصل ضربك نصفي
 اخر اولونه مساحت دائره اولور $\frac{1}{2} \times \frac{22}{7} = \frac{11}{7}$ **مساحت** $\frac{11}{7}$
مقام $\frac{11}{7}$ **وجه اخر** اگر وتر ايله سهي
 حاصل ضربن سببي و نصف سببي طرح اولند
 باقي مساحت اولور $\frac{11}{7} - \frac{1}{2} = \frac{11}{14}$ **مساحت** $\frac{11}{14}$
مساحت $\frac{11}{14}$ **وجه اخر** اگر محيط مجهول اولور
 ياسههي يا نصف وتر ثلاثه و سبعة ضرب اولونه
 حاصل ضرب مقدار محيط اولور $\frac{11}{7} \times \frac{22}{7} = \frac{242}{49}$ **مقام** $\frac{242}{49}$
مساحت $\frac{242}{49}$ **وجه اخر** اگر محيط معلوم اولوب وتر مجهول اولور
 محيط ثلاثه و سبعة قسمت اولونه خارج قسمت
 سهي مطلوب اولور تضعيف اولند قده و تر
 حاصل اولور $\frac{242}{49} \times \frac{7}{7} = \frac{242}{7}$ **مساحت** $\frac{242}{7}$
مقام $\frac{242}{7}$ **وجه اخر** اگر وتر مجهول اولور
 طريق اخر بودر كه محيط تضعيف اولنوب ثلاثه

قده

ضعف بخط

$$\begin{array}{r} 44 \\ 2 \overline{) 88} \\ \underline{88} \\ 0 \end{array}$$

نصف و تیرینه ضرب اول و ثوب محصول اوله زیاده
اولنه اگر دائره نصفدن زیاده یا یشه مجموع مست
قطعه اولور و اگر دائره نصفدن ناقص اولور
نصف محصول اولدن نقص اولنه یا قیسیم مست

$$\begin{array}{r} 104 \\ \times 11 \\ \hline 104 \\ 104 \\ \hline 1144 \end{array}$$

مساحت اکبر ۱۱۴۴

$$\begin{array}{r} 29 \\ \times 14 \\ \hline 116 \\ 232 \\ \hline 406 \end{array}$$

مساحت اصغر ۴۰۶

نصف محیط اول ۵۱

نصف محیط دوم ۲۹

مساحت اصغر ۴۰۶

مساحت اکبر ۱۱۴۴

5

$\frac{4}{2}$ نصف و $\frac{4}{2}$ نصف
 $\frac{4}{2}$ نصف و $\frac{4}{2}$ نصف
 و اگر سهم یکی اولوب و ترینه سکن اولورسته
 قطر مجهول اولور و اگر محیط مجهول اولورسته
 طریق استخراجی اولدیر که نصف قطر ثلث و سبعة
 ضرب اولنوب و سهم یله نصف قطر و فضل مابین

ناقص اولور سه محمول اولدن نقص اولنه
 باقیسی مقدار قوس قطعه اولور $\frac{104}{22}$
 حاصل ضرب $\frac{104}{22} \times \frac{1}{2} = \frac{52}{11}$ سهم نصف استین و سبع
 $\frac{52}{11}$

باقیسی مقدار قوس قطعہ اولور $\frac{1}{2}$
۷ حاصل ضرب $\frac{1}{2} \times 7 = \frac{7}{2}$
 $\frac{7}{2}$ فصل این

قوس دائرة ثمانية فرق دورت اولور اما اگر سهم
 مجهول اولور سه مربع نصف و ترك فضلها
 بينك جذر اخذ اولوب نصف قطر ايله
 جمع اولنه اگر قوس دائرة نصفين زياده
 اولور سه مجموع مقدار سهم اولور اگر قوس
 دائرة نصفين ناقص اولور سه نقص اولنه باقی
 مقدار سهم اولور نصف قطر و ترك نصف دور

[illegible]

اولو قلع

٧٤٠

وبري مختلفه الاضلاع اولور **اكر حادة الزوايا**
 اولور سته اوج شكل اولور. **بري متساوية الاضلاع**
 و **بري مختلفه الاضلاع** و **بري متساوية الساقين**
 اولور **وهو مثلثك** اوج عمودي اولور عمودا كادير لركه
 بر زاويه دن خروج ايدوب مقابله سنده اولان
 ضلعه نزول ايدو استقامت اوزره وقاعد
 اكا دير لركه عمودا نك ورزنده اوله **اكر حادة الزوايا**
 اولور سته عمود لور داخلنده واقع اولور **اكر قائمه**
 الزوايا اولور سته اطول ضلع اوزره واقع اولان
 عمود داخلنده اولور **اكر ايكى سى داخل و خارج**
 اولور بعض ضلعه منطبق اولور **اكر منفرجه**
 الزوايا اولور سته كذلك اطول ضلع اوزره واقع
 اولان عمود داخل ايكى سى خارج اولور **طريق مسحت**
 اولدر كه عمودى نصف قاعده سته ضرب اولنه
 حاصل ضرب مساحتى اولور. و **جميع مثلثاتك**
 بومساحت جاري اولور **اكر مثلث قائمه الزوايا**
 اولور سته ضلع قائمك نصفى قائم اخره ضرب اولنه.

حاصل

حاصل ضرب مساحتى اولور **نصف ضلع**
وجه اخره اطول اضلاعك وتر واقع
 اولمشدد مربعك ربعى مساحت اولور تقريباً
 $\frac{8}{24} = \frac{1}{3}$ $\frac{100}{50} = 2$ $\frac{64}{16} = 4$ **مثلث قائم الزوايا**
و محله الزوايا
اكر اضلاعك احد اقصى مجهول اولور سته
 طريق استخراج ولدكه اقصر معلومك مربع
 مربع اطول دن نقص اولنوب باقىنك جذرى
 مقدار سابق مجهول اولور **نصف ضلع** **معلوم**
اكر اضلاع مجهول اولور سته **مربع** **مربع** **مربع**
 ضلعين اخينك مربعلى جمع اولنوب جذرى
 اخراج اولنه مقدار ضلع اولور **مربع**
اكر مساوية **مربع** **مربع** **مربع**
 الساقيين اولوب هر ساقى اوزره اولور سته ضلع
 اطول ايكى بوزك جذرى اولور و مساحتى الى اولور
نصف ضلع قائم **نصف ضلع اخر** **مثلث متساوية الساقين**
مساحت **مساحت** **مساحت**

نصف قاعده عمود نه ضرب اولند قده مساحت
اولور وجه **الخر** ساقينك فصل ما بين
قاعدیه نسبت اولور نه ظاهر اولور سه مجموع
ساقيندن نسبت ضررور اخذ اولنه و نصف
ماخوذ نصف قاعده يه ضم اولنه نه حاصل اولور
ساق اطول ايله مسقط حجر ك ما بيني مقدار يدر
اكر محصول نصف قاعده دن نقص اولنه باقي
ساق اصغر ايله مسقط حجر ك ما بيني مقدار يدر
وجه مشروح اوزره عمود اخراج اولنه **١٧**

نسبت ثلثه ۷
۲۱ قاعده ۶
بصف قاعده ۰۶
۱۰۵ اطول ساقه ایز مسقط اجزا اینی در
۱۲ نصف قاعده
۱۶۰ مسقط اجزا اینی در

وجه آخر ساقینک فصل ما بین جموع ساقه
ضرب اولنه حاصل ضرب قاعده یه قسمت اولنه

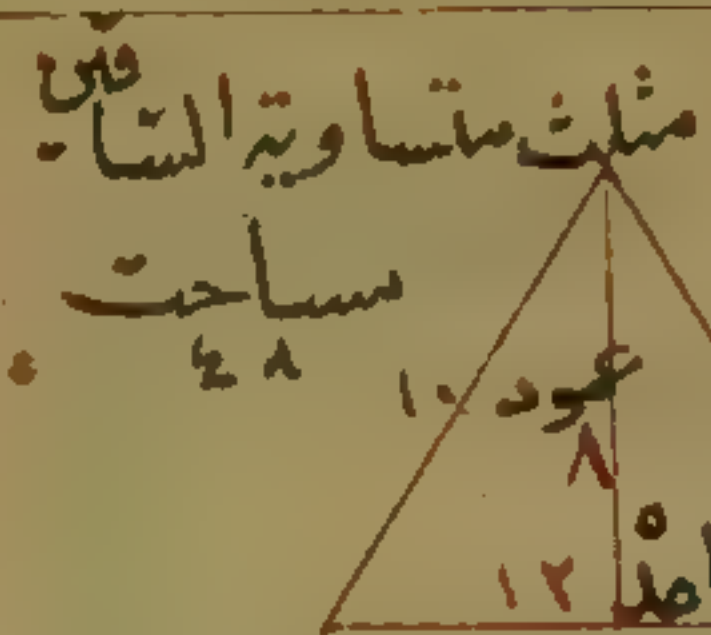
خارج قسمت قاعده دن طرح اولنه باقینک
نصفی قاعده دن موقع عمود ایله ضلع اقصی
ما یبنی مقدار ی اولور. آنک مربعی اقصی
مربعدن نقص اولنه. باقینک جذری مقدار

عمود اولور ۱۷ ساقه طول ۲۷
 ساق اصغر ۱۰
 قاعده مطروح منه ۷
 خارج سمت مطوح ۶
 باقی ۶
 نصف باقی که مسقط الحبله ۶
 ساق اصغر ما بینند ۶
 حاصل ۱۸۴
 مطوح ساق اصغر ۱
 مقدار عمود ۱
 باقی ۶۴
 باقی ۶۴

بطریق اخر ایکی ضلعك مربعك اقل اکثرند
نقص اولنه. باقی ضلع ثالثه كه موقع عمود در
اكن قسمت اولنه خارج قسمت مقسوم علیه
نقص اولنه. اگر ممكن اینه والا مقسوم علیه
خارج قسمتدن نقص اولنه. باقیك نصفی
مربع اولنوب اصغر ضلعينك مربعندن نقص
اولنه. باقیك جذری مقدارى عمود اولن

۱۷ ضلع اول	۱۰ اصلع اصغر	۹۱ عاده
	۱۰	۲۱ طاعده
<u>۱۷</u>	<u>۱۰</u>	<u>۲۱</u>
۲۱۹ مربع	(۱۰۰ صلح)	۹ خارج صحت
<u>۱۰۰</u>	صفت فصل	۱۵ فضل مابین
۱۱۹ باقی	۶ مابین	اصغر ساقه
	<u>۴۶</u>	۱ حذر باقی که عمود در
	۳۶	<u>۶۶</u>
	۶۶ باقی	
	جمع	

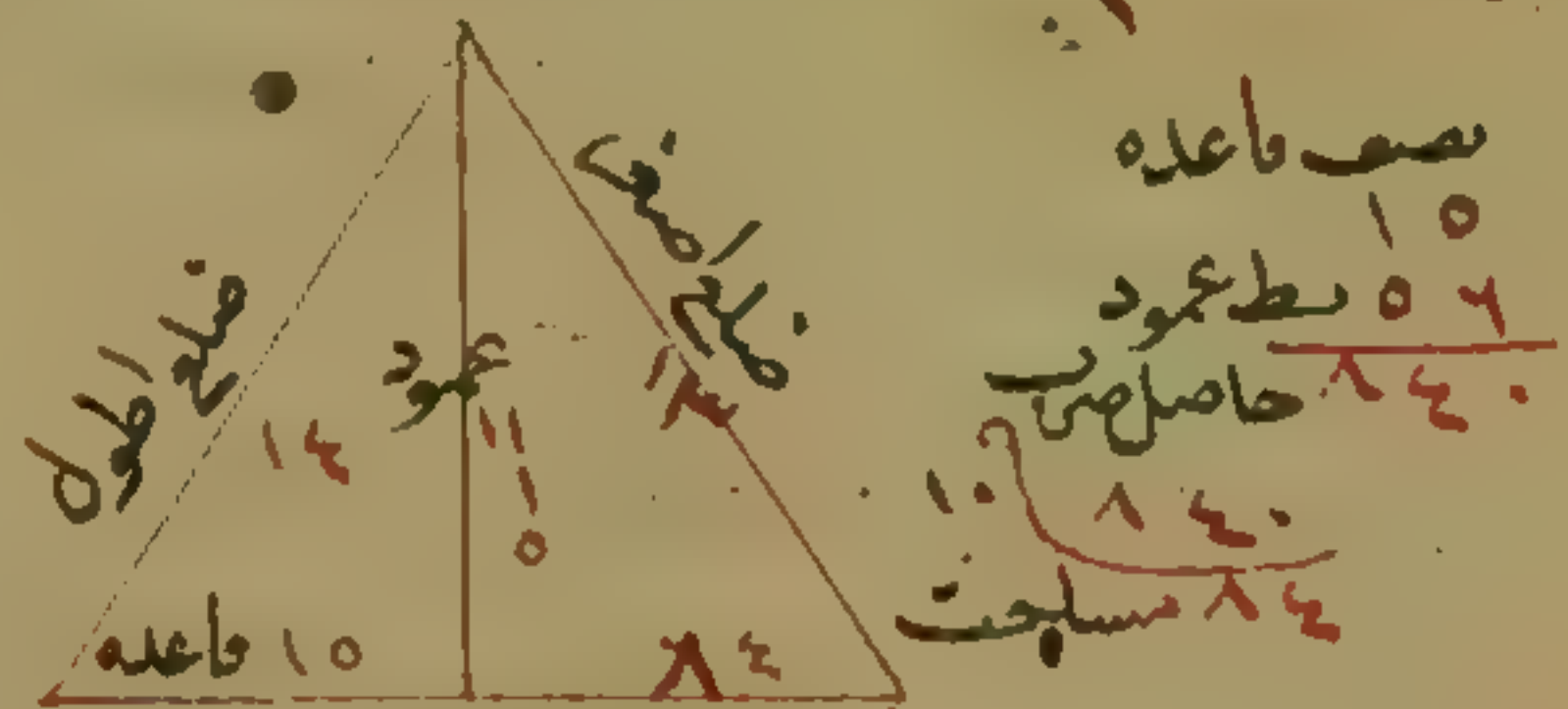
مقدار عمود اولور



الحاصل ۱۰۰
باقی ۶۴
مساحت ۴۸
عمود ۸
قاعدة ۱۲

اگر مختلفه الاضلاعده عمود مجهول اولور
طریق استخراجی مثلث منفرجه الزوايا ناک
مختلفه الاضلاعده اولان وجهه اوزرینه
در تکرار تفصیله احتیاج یوقدد

عمود ۱۰ نصف قاعده ۷ مثلث مختلفه الاضلاع



اگر ضلع ثانی قاعده اعتبار اولور سه اول
ایکی اولور صورت مساحتی بودر

اگر ضلع اول قاعده اعتبار
اولور سه عمود اولان یکی و بر عدد اولان

اوج

اوج بخوندن اولان یکی جزئی اولور صورت

مساحتی بودر
مساحت ۴۸
عمود ۸
قاعدة ۱۲

مثلث مختلفه الاضلاعده استخراج عمود
مراد اولنسه مساحتی نصف قاعده ده
قسمت اولنسه خارج قسمت مقدار عمود اولور

مساحت ۴۸
عمود ۸
قاعدة ۱۲

مساحت مثلث بر قاعده مقررده وارد رکه
اخراج عموده احتیاج یوقدد انواع مثلثاتده

جاریدر طریق اولدر که جمله اضلاعک
نصفندن فردا فردا هر ضلعی طرح ایدوب

با قیروی برینه ضرب اولنسه و حاصل ضرب
نصف مجموع اضلاعده ضرب اولنسه حاصل

ضربك جذری مساحت مثلث اولور

مجموع اضلاع نصف ۲۷
ضلع ۱۴ نصف ۷
ضلع ۱۰ نصف ۵
ضلع ۸ نصف ۴
حاصل ضرب ۲۸

حاصل ضرب

در مساحت مثلث و حی الاس طریق است
اضلاع او را جمع نمایند و قاعده آن نصف
سای یکی بکند که باشد و قاعده آن نصف
آنچه حاصل شود نصف میان این نصف
و ملا خطه نمایند و فضل چیست پس
و هر ضلع از اضلاع غنچه چیست پس
نصف اضلاع را در آن ضرب نمایند
و جذر آنرا بکند که مساحت سطح
مثلثه است و این قاعده است که
بعضی از کلماتی منقده بن چند سهولت
و اختصار پیدا کرده اند و احتیاج
بعلل بسیار و تحویل مسقط مجرب است که
مقراین این علمت نمیشود
از مجید

۱۵
۱۴
۱۳
نصف ۷
۲۸

$$\begin{array}{r} 4 \\ 1 \\ 5 \\ 4 \\ \hline 14 \end{array}$$

مساحت
مربع

۱۰

$$\begin{array}{r} ۶۰۰ \\ ۶۰۰ \\ \hline ۱۲۰۰ \end{array}$$

مساحت ذواربعة اضلاع برآیسی شکل
 مربعدر طریق مساحتی بود که بر ضلع ضلع آن
 ضرب اولنه حاصل اولن ضرب مساحت مربع
 اولور ۱۰۰ مساحت اگر اضلاع معلوم اولوب قطر
 مجهول اولور سه طریق استخراجی اولدر که ضلعینک
 مربعی جمع اولوب جذری اخراج اولند قدده
 مقدار قطر اولور ۱۰۰ مجموع ۱۰۰ جذر که مقدار قطر در

اگر قطر معلوم اولوب اضلاع مجهول اولور سه
 قطر مربع اولوب نصفنک جذری اضلاع اولور
۱۰۰ طول ۱۰۰ قطرک مجزوری ایکیوز در
 نصفنک جذری اون اولور برآیسی دخی مستطیل
 طریق مساحتی اولدر که طول عرضنه ضرب اولنه
 حاصل اولن ضرب مساحتی اولور ۱۰۰ عرض ۱۰۰ طول

مساحت

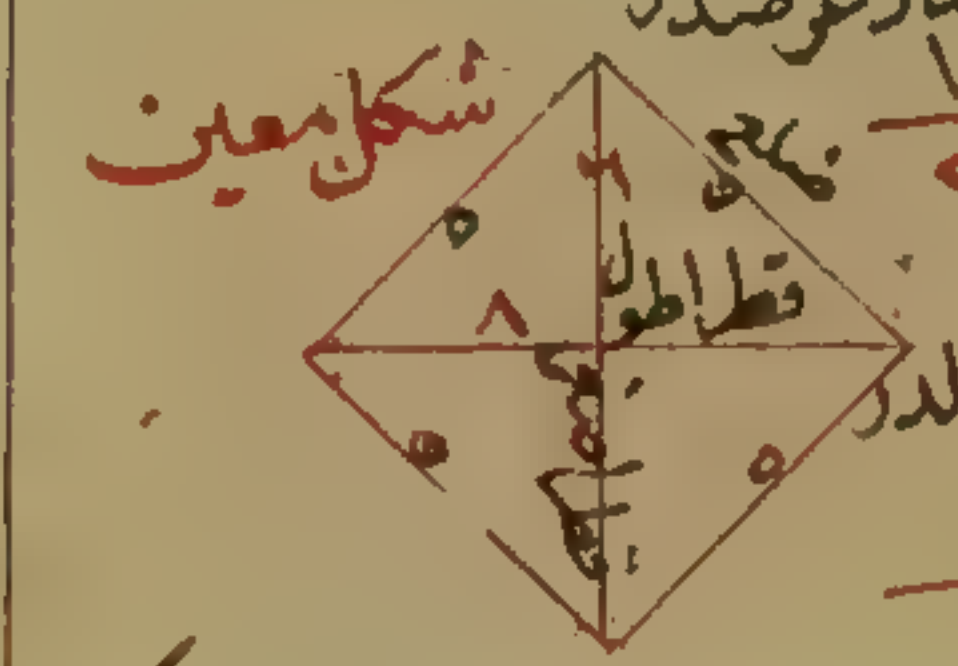
اگر

اگر قطر مجهول
اولور سه طول
و عرضنک مربعی
جمع اولوب جذر

شکل مستطیل
مساحتی

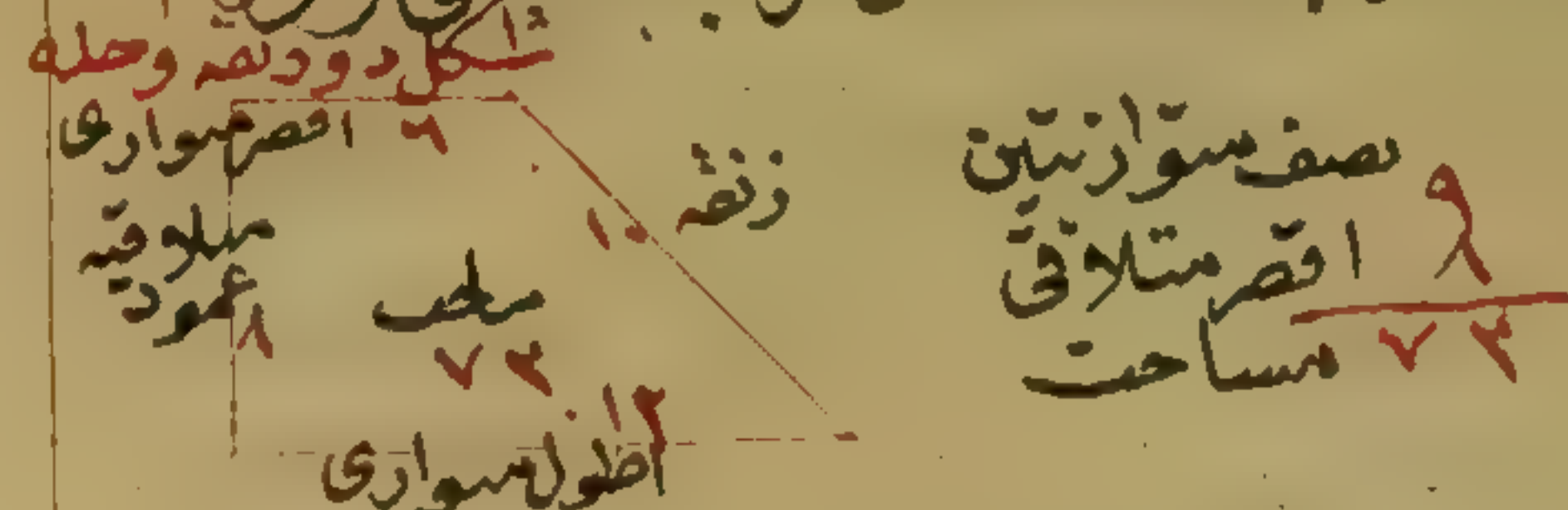
طول ۱۰۰
عرض ۱۰۰

اخراج اولنه که مقدار قطر در ۱۰۰ مربع طول
۱۰۰ جذر قطر ۱۰۰ مربع عرض
 اگر طول و یا عرض مجهول اولور سه
 معلومک مربعی قطرک مربعیندن طرح اولنه
 باقیینک جذری مقدار مجهول اولور
۱۰۰ مربع طول معلوم ۱۰۰ مربع عرض
۱۰۰ باقی ۱۰۰ جذر طول اولدر ۱۰۰ مربع عرض
۱۰۰ جذر طول اولدر ۱۰۰ مربع عرض



برآیسی دخی معیندر طریق مساحتی اولدر که
 زاویه لرندن ایکی قطر اخراج ایدوب بر قطرک
 نصفی قطر اخراک تمامنه ضرب اولنه حاصل
 ضرب مساحتی اولور ۱۰۰ قطر اصغر
۱۰۰ نصف قطر طول
۱۰۰ مساحت

مساحت اشكال منفرجه بریسی دخی دوزنقه واحده
 طریق مساحتی اولدر که اقصر متلاقیه متوازی نیک
 نصفه ضرب اولنه حاصل ضرب مساحتی اولور



اگر اقصر متلاقی مجهول اولور سه طریق استخراجی
 اولدر که فضل مابین متوازی نیک مربعی مربع دوزنقه دن
 طرح اولنوب باقی نیک جذری مقدار مجهول اولور



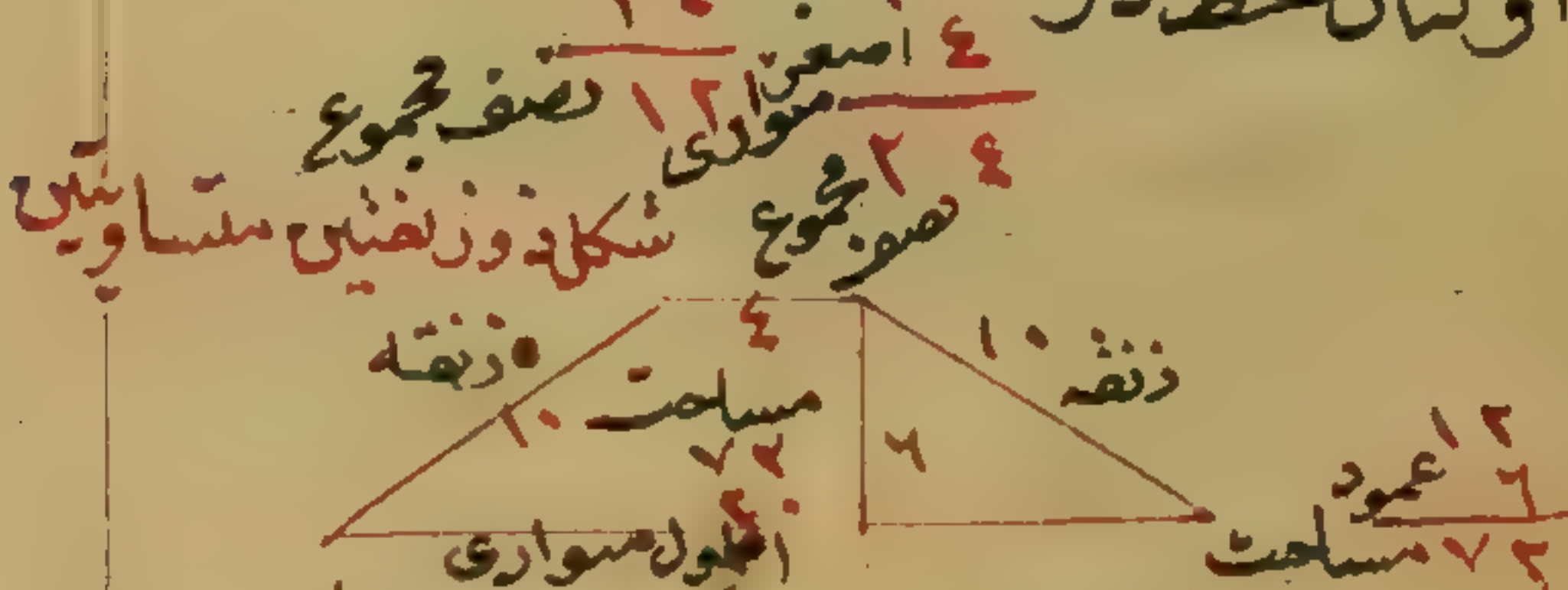
اگر دوزنقه مجهول اولور سه فضل مابین متوازی نیک
 مربعی اقصر متلاقی نیک مربعی ایله جمع اولنوب مجموع
 جذری دوزنقه مجهول اولور $\frac{36}{2} = 18$ (مساحت)
 جذری دوزنقه مجهول

اگر احد متوازی مجهول اولور سه مربع دوزنقه دن
 مربع اقصر متلاقی نقص اولنوب باقی نیک جذری

فضل

فضل مابین اولور اگر طول مجهول ایسه معلوم
 اوز دینه زیاده اولنه اگر برعکس اولور سه
 معلوم دن نقص اولنه حاصل مقدار مجهول
 اولور $\frac{100}{2} = 50$ (مساحت)
 Labels: فضل مابین, مربع دوزنقه, جذری, معلوم, طول سواری, عمود, مایل, اقصر سواری, شکل دوزنقه واحده

بریسی دخی دوزنقین متساویتین در طریق
 مساحتی اولدر که مجموع متوازی نیک نصفی عمود
 ضرب اولنه حاصل ضرب مساحتی اولور و عمود
 اقصر متوازی ایله دوزنقه نیک محیط اولدوغی
 زاوید دن طول متوازی قاعده اوزره اخراج
 اولنان خط در $\frac{24}{2} = 12$ (مساحت)
 Labels: طول متوازی, نصف مجموع, مساحت, دوزنقه, محیط, زاوید, اخراج, اولنان خط در



اگر عمود مجهول اولور سه طریق استخراجی
 اولدر که فضل مابین متوازی نیک نصف نیک
 مربعی احد دوزنقه نیک مربعی دن نقص اولنوب

۸ نصف فضل
۱ مایه
۶۵

۱۰۰ صرغ زیتونه
۶۵
۳۵

۶ حذر که مقدار
۳۶
۳۶

فصل مابین مربع عمود ایله جمع اولنوب جذری
 اخراج اولند قده احد زنجین مجهول اولور
 مربع نصف فصل ۶۴
 مربع مابین عمود ۳۶
 جذر که زنفه ۱۰۰

تقص یا زیاده اولنه

مرع ذنفه
۱۰۰
مرع ۲۶
مائی ۶۴

۸ حند ۱ نصف مائیں فصل

۱
۱۶

۴ معلوم
۱۶ معلوم
۲۰ مجموع

۲۰ نام معلوم

اولينده

عمود ١٤
مساحة ١٥٦

[illegible]

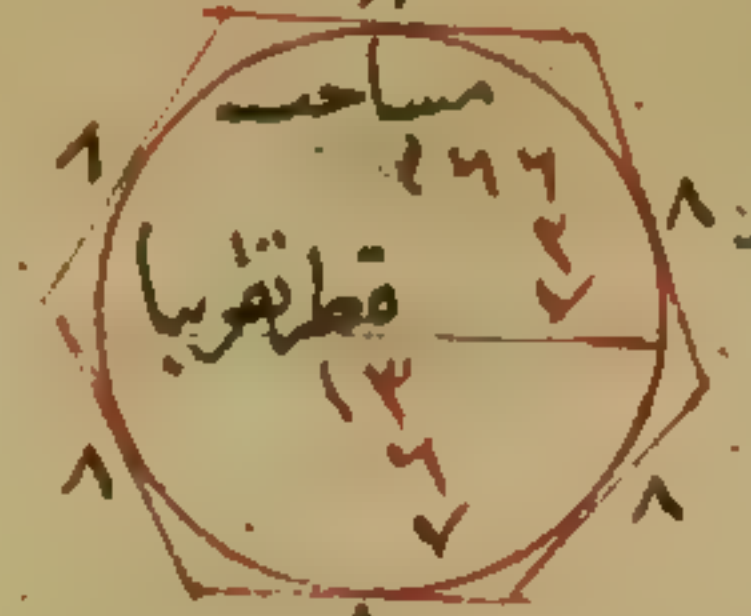
اگر احدی نقیضین مجهول اول و رسته عمودك
مرتبی معلومك مرتب شدن طرح اولیوب باقیندك
جذری فضل مابین متوازیندك نقص اولیوب

باقينك مربعي مربع عمودايله جمع اولنوب جذري
اخراج اولندقد مقدار مطلوب اولور

مربع زنه معلوم	۶۹	مربع عمود	۹	حد	۸
مربع عمود	۴۰				
باقی	۱۸۱	جمع	۱۰۹		
اصل مابین	۱۳	حد در که نفع			
	۱۳	مربع	۴۰		

اگر احد متوازيين مجهول اولور بنقه عمودك
مربعي زنه تنك مربع بنذن طرح اولنوب
باقيلك جذري اخراج اولنوب جمع اولنه
که مقدار فضل ما بيندر **شکل مستدس**

مربع طول دهنه	۲۵	مربع اصغر زنه	۶۹	مربع	۱۴۴
باقی	۸۱	باقی	۴۰	حد	۵
جذر	۹	معلوم	۲۰	معلوم	۱۴
		معلوم	۱۴		



مساحت مستدس و امثالها هر شکل که کثیر
الاضلاع و متساویه الزوايا اولسه مستدس
و شمن و معشر و غیره که طریق مساحتی اولدره
اول محیط اولدیغی دائره نك نصف قطر نه
مجموع اضلاعك نصفه ضرب اولنه حاصل

ضرب

ضرب مساحتی اولور **اول** شکل دائره بره
محیط اوله که جمیع اضلاعك وسطلری اول
دائره یه تماس اولنه

مربع مجموع اضلاع	۶۴	نصف قطر	۶
مربع	۹	مقام	۱۳
باقی	۵۵	مربع	۱۴
اصل مابین	۱۳	مربع	۱۴
	۱۳	مربع	۱۴

اگر قطر دائره مجهول اولور سه طریق استخراجی
اولدر که اضلاع هر نه مقدار ایینه بر عدد
اکسکه ضرب اولنه **یعنی** التي اولور سه بشه
و بش اولور سه درده ضرب اولنه و حاصل
ضربه التي زیاده اولنه دائما بعد محصوک
تسعی اخراج اولنوب ضلع واحدك برتنه
ضرب اولنه حاصل ضربك جذری اول شکل
محیط اولان دائره نك قطری اولور و حاصل
ضربیدن ضلع واحدك مربعی نقص اولندقد
باقینك جذری اول شکل مخاط اولان دائره نك

مقدار ضلع	۶	مربع	۳۶
مربع نقص	۹	مربع	۳۶
باقی	۲۷	مربع	۳۶
اصل مابین	۱۳	مربع	۳۶
	۱۳	مربع	۳۶

مربع ضلع واحد

اگر ضلع مجهول اول و دس هینه اضلاع کدود

بر عدد ناقصه ضربا و لنوب حاصل ضرب

دائماً التي تزيده اولته كه مقسوم عليه در

وقطر محيط دائره نك مرعي دائما طقوزه ضرب

اولنه. حاصل ضرب مقسوم علیه قسمت

اولنه. خارج قسمتک جذری مقدار ضلع

واحد اولور ۱۶ محط شکل ۱۶ ۲۰۶ حرج ۶ ۵ ۱۱۱

[illegible]

۸ حد درک ضلع واحد بوقاعن جميع اشکال منشأ

الاضلاع زوايا د. جاوید مختلفه و الم

ذکرا و لنان و امره شکل مثلثه محاذ اولو

هر ضلعی اون اوج رسته اسبیاع اولور

فوشکیل

قطر محيط البر

اصلاخ ١٤

اصلاخ ١٤

قطر ٨

قاعده ١٢

مقام ٩١

نصف قطر ٤٩

نصف محيط ١١٦٤

نصف قاعده ٥٨٢

نصف ارتفاع ١٣

نصف محيط ١١٦٤

نصف قاعده ٥٨٢

نصف ارتفاع ١٣

۱۲
 نصف قاعده
 ۱۳
 ۱۲
 ۱۱۹۴
 ۱۲
 ۱۳
 ۱۴
 ۱۵
 ۱۶
 ۱۷
 ۱۸
 ۱۹
 ۲۰
 ۲۱
 ۲۲
 ۲۳
 ۲۴
 ۲۵
 ۲۶
 ۲۷
 ۲۸
 ۲۹
 ۳۰
 ۳۱
 ۳۲
 ۳۳
 ۳۴
 ۳۵
 ۳۶
 ۳۷
 ۳۸
 ۳۹
 ۴۰
 ۴۱
 ۴۲
 ۴۳
 ۴۴
 ۴۵
 ۴۶
 ۴۷
 ۴۸
 ۴۹
 ۵۰
 ۵۱
 ۵۲
 ۵۳
 ۵۴
 ۵۵
 ۵۶
 ۵۷
 ۵۸
 ۵۹
 ۶۰
 ۶۱
 ۶۲
 ۶۳
 ۶۴
 ۶۵
 ۶۶
 ۶۷
 ۶۸
 ۶۹
 ۷۰
 ۷۱
 ۷۲
 ۷۳
 ۷۴
 ۷۵
 ۷۶
 ۷۷
 ۷۸
 ۷۹
 ۸۰
 ۸۱
 ۸۲
 ۸۳
 ۸۴
 ۸۵
 ۸۶
 ۸۷
 ۸۸
 ۸۹
 ۹۰
 ۹۱
 ۹۲
 ۹۳
 ۹۴
 ۹۵
 ۹۶
 ۹۷
 ۹۸
 ۹۹
 ۱۰۰

مملوفا واولا که مساحت اشکال منحرفه

واشكال كثيرة الاضلاع متساوية الزوايا

طریق اسهل اولدر که مقلثان ایدوب مساحت

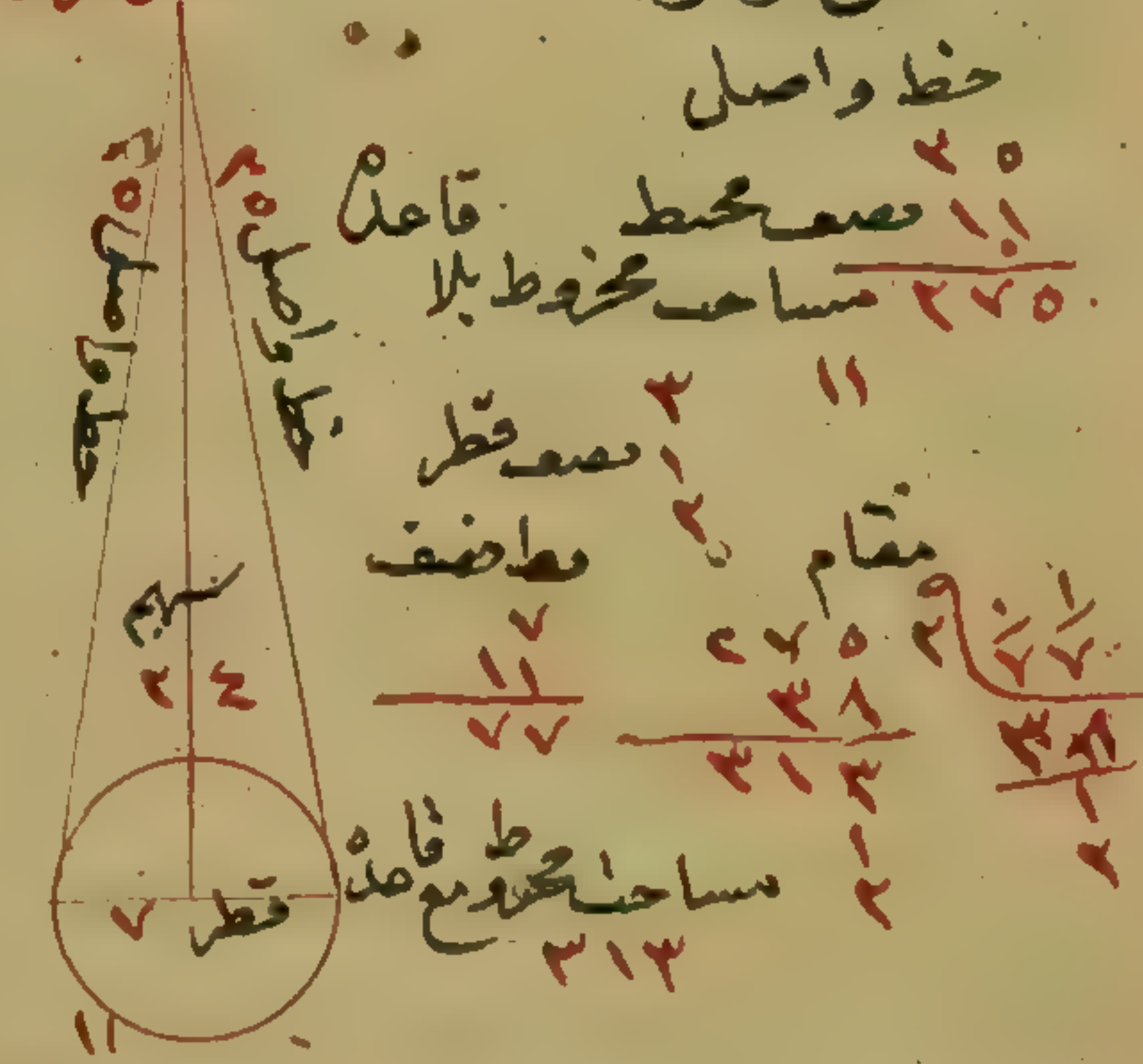
اولنوب جمع اولنه نه حاصل اولورسه حت

شکل مطلوب اولور **باب** سطوح غیر مستویہ

...

مساحتی بیانده در مساحت مخروط
مستدیر طریق مساحتی اولدیر که خط واصلی
 یعنی قاعده دن رأس مخروط منتهی اولان
 خط نصف محیط قاعده یه ضرب اولنه
 حاصل ضرب مساحتی سطح مخروط مستدیر
 اولور و قاعدن مخروط دایره دخی ذکر اولنا
 طریق ایله مساحت اولنوب مساحت مخروط
 مستدیر ضم اولنه نه حاصل اولور سه
 مساحت اولور

شکل مخروط مستدیر



اگر خط واصل مجهول اولور سه سهمك مرتبی

ایله قطرك مرتبی جمع اولنوب جذری اخراج
 اولنه که مقدار خط واصل اولور

$$\frac{571}{29} = 19.7 \text{ (approx.)}$$

 حذر که سه عدد

اگر سه مجهول اولور سه قطرك مرتبی
 خط واصلك مرتبندن طرح اولنوب باقیه
 جذری مقدار سه اولور

$$\frac{571}{29} = 19.7 \text{ (approx.)}$$

 ذکر اولنات

اعمال جمیع مخروطی شاملدر اگر مخروط ذوات
 الاضلاع و اکبر مربعی اگر مخروط ذوات
 الاضلاع کثیره در بواسطه اوزن مسا
 اولور اگر مخروط مائل اولور سه خط واصل
 اطول و اقصرینك نصف مجموعی نصف محیط
 قاعده یه ضرب اولنه حاصل ضرب مسا

سطحی اولور

$$\frac{571}{29} = 19.7 \text{ (approx.)}$$

 خط واصل اطول
 خط واصل اصغر
 مساحت مخروط مائل

اگر مخروط مضاع اولور سه انی محیط اولو
 مثلثك مساحتك مجموعی مساحت مخروط

[illegible]

اولو

نصف خط
فامده
سطحی

۲۰۰
۱۱۰
۵۰۰
۶۷۰
۱۱۷۰

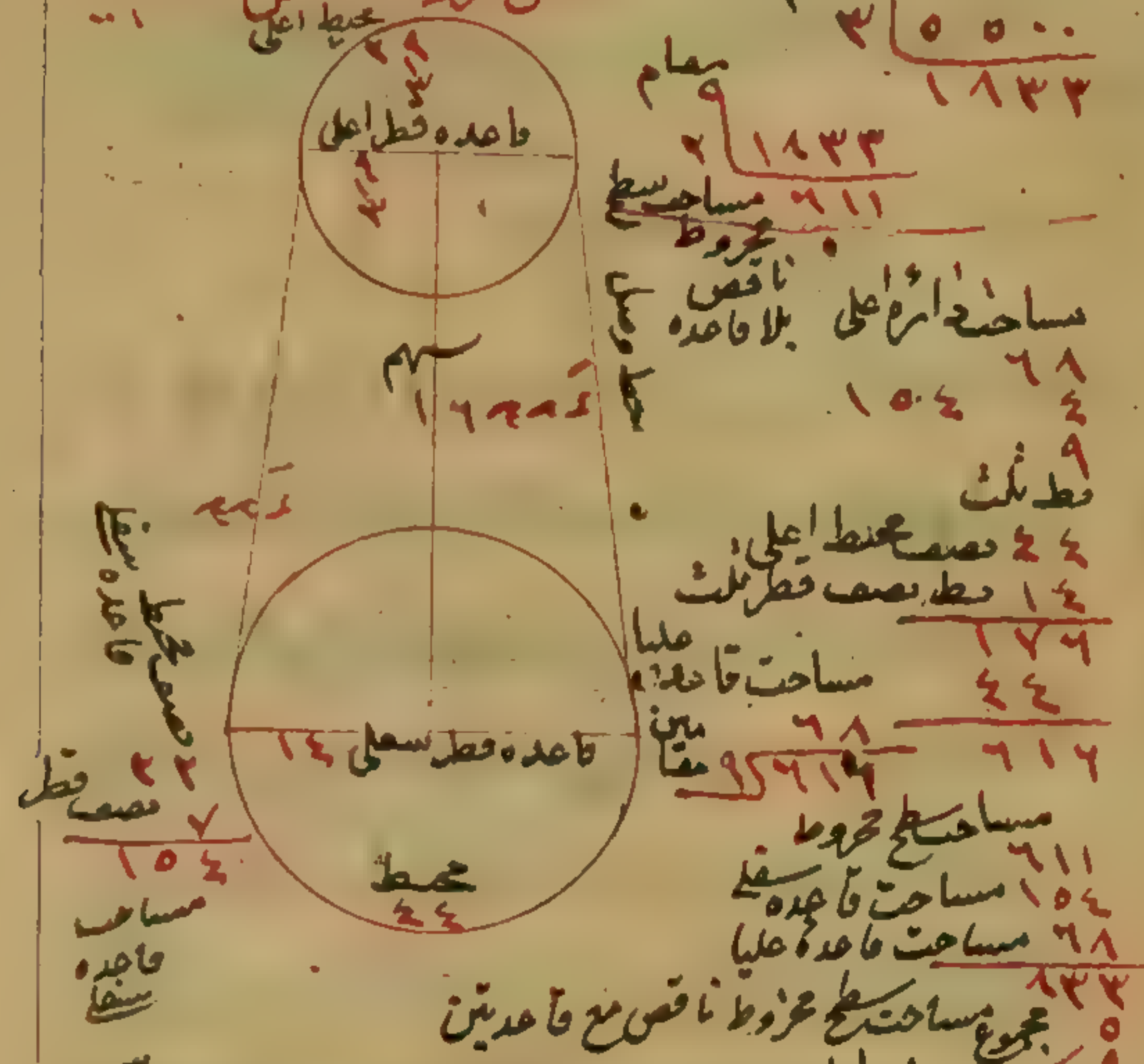
خطوط واصل

شکل مخروط ناقص مستدیر

خط اعلی

مقام

۹
۳
۵۰۰
۱۱۳۳

[illegible]

سید

خط

سابقاً ذکر اولیان وجه اوزن در اگر
استوانه مایله متوازی القاعدین اولیسه
خط واصلک أطول واقصرینک نصف
جموعی نصف محیط قاعد علیایه و سفلیه
ضرب اولنه حاصل ضرب مساحت سطح
اولور و قاعد لردخی اسلوب سابق اوزن

ارتفاع
قطر

مساحت واعدتی استوائه مضلع ۱۲۹
مساحت استوائه مضلع ۱۲۹
مساحت ۱۲۹

قاعد سنك هرضلع جمع اولنوب ارتفاعه

ضرب اولنه حاصل ضرب مساحتی اولوز

۶ ضلع	۲۰ ارتفاع
۵ عدد	<u>۴۰ مساحت</u>
۳۰ مجموعہ	نسبت

وجه آخر انی محیط اولان أضلاعك مستطیل

مجموعی مساحتی اولور

ضلع
۲۰ عدد
۱۰۰
مساحت ۶۰۰

باب



اسطوانة مضاعف

مساحت
۶۰۰

باب ثالث مساحت اجسامی بیان ایلو

طریق مساحتی اولدو که قطر دائره محیطنه

ضرب اولیوب حاصل ضرب مساحتی سطح

که اولود ۱ ۲ خط ۲ ۲ نساج سطح دائره که ۱ ۲ ۳ ۴

بیطریق اخر مربع قطر ثلثه و سبعة ضرب

اولنه حاصل ضرب مساحتی سطحی کره اولون

مربع وطول ۱۹۶
 مساحت ۶۱۶
 مربع وطول ۲۳۱۲
 مساحت ۶۱۶

بطريق اخر مربع قطرك سبعى ونصف سبعى

اصلندن طرح اولنه نایقید مرد و ضرب

اولنه حاصل ضرب مساحت سطحی کره اولو

	197	197
Bb 10x	z	z
<u>Schluss 117</u>		<u>Bb 10x</u>

三

1

$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$

ارتفاع یکره اولور سه بوجله در
 محیط فاعده $\frac{1}{2}$ سطح $\frac{1}{2}$ فاعده مساحت $\frac{1}{2}$ سمکا

مساحت جرمی اولدر که طولی عرضنه ضرب
 اولوب و حاصل ضرب سمکه ضرب اولنه
 حاصل مساحت جرمی اولور

اگر طول و عرض یکره بیشتر
 اولوب سمکا بش اولور سه بوجله در
 محیط فاعده $\frac{1}{2}$ سطح $\frac{1}{2}$ فاعده مساحت $\frac{1}{2}$ سمکا

مساحت جرمی اسلوب سابق او زینه در
 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$

مساحت جرم مستطیل طول او و یکیش
 و عرضا سکر اولوب سمکا یکره اولور سه
 بوجله در

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$$

مساحت منشور طریق مساحت اولدر که
 شکل فروری بش سطح محیط اولمشدر

اولا سطح مثلث مساحت اولوب بر مثل دخی زیاد
 اولنه بعد اوج سطحی که مستطیل در اساق
 سابق او زده مساحت اولوب حاصل اول
 مساحت اوج مستطیل دخی مساحت
 الحاق اولنه نه حاصل اولور سه مساحت

شکل منشور در

ارتفاع	۴	۸	۱۲
ضلع	۸	۸	۸
عمود	۸	۸	۸
مساحت	۳۲	۶۴	۹۶

مساحت سطح منشور

مساحت مثلث	۳۲
مساحت مستطیل	۶۴
مساحت منشور	۹۶

اضلاع مثلثه عمود ارتفاع مساحت مثلثین

مساحت جرم

ارتفاع	۱۲	۱۲	۱۲
ضلع	۱۰	۱۰	۱۰
عمود	۱۰	۱۰	۱۰
مساحت	۱۲۰	۱۲۰	۱۲۰

بوجله در

مساحت مثلث	۶۰
مساحت مستطیل	۱۲۰
مساحت منشور	۱۸۰

اضلاع مثلثه عمود ارتفاع

ارتفاع	۱۲	۱۲	۱۲
ضلع	۱۰	۱۰	۱۰
عمود	۱۰	۱۰	۱۰
مساحت	۱۲۰	۱۲۰	۱۲۰

نقطه عمود نصف فاعده

ارتفاع	۱۲	۱۲	۱۲
ضلع	۱۰	۱۰	۱۰
عمود	۱۰	۱۰	۱۰
مساحت	۱۲۰	۱۲۰	۱۲۰

نصف فاعده

ارتفاع	۱۲	۱۲	۱۲
ضلع	۱۰	۱۰	۱۰
عمود	۱۰	۱۰	۱۰
مساحت	۱۲۰	۱۲۰	۱۲۰

مساحت جرم منشور بطریق اخر مساحت

مستطیل نصف مثلثه ضرب اولوب حاصل

ارتفاع	۴	۸	۱۲
ضلع	۸	۸	۸
عمود	۸	۸	۸
مساحت	۳۲	۶۴	۹۶

مساحت جرم منشور اولور

مساحت مثلث	۳۲
مساحت مستطیل	۶۴
مساحت منشور	۹۶

نقطه عمود مساحت مستطیل مساحت جرم منشور

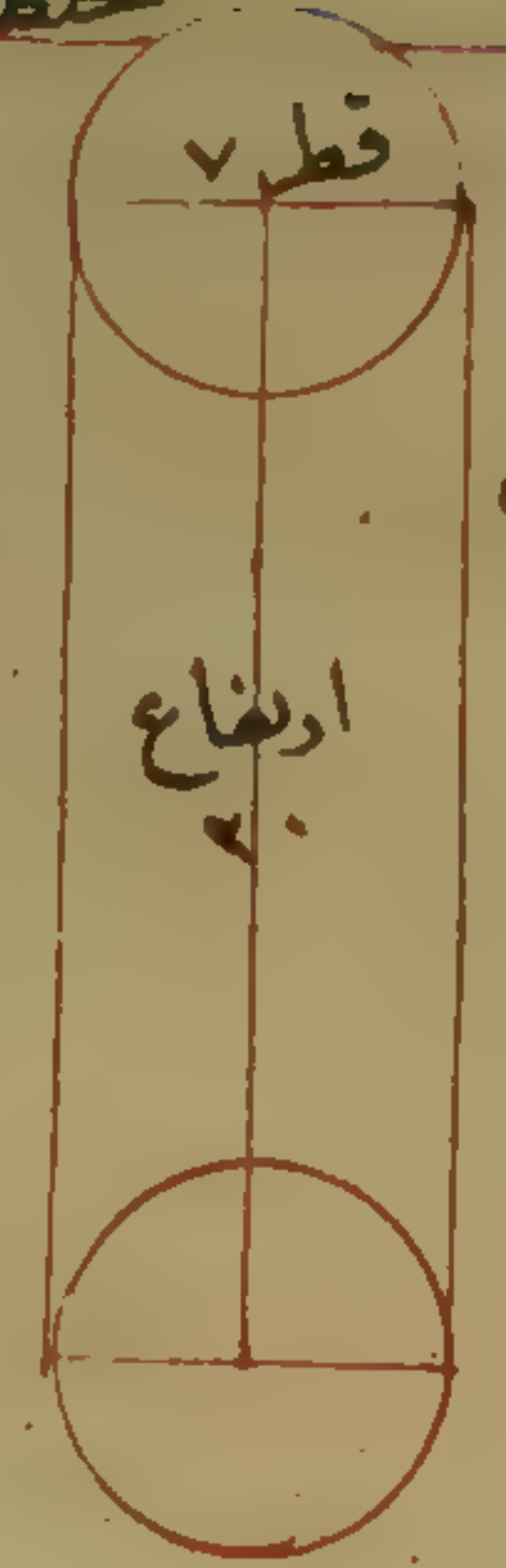
ارتفاع	۱۲	۱۲	۱۲
ضلع	۱۰	۱۰	۱۰
عمود	۱۰	۱۰	۱۰
مساحت	۱۲۰	۱۲۰	۱۲۰

$\begin{array}{r} 284 \\ 9 \text{ ط شبع} \\ \hline 2547 \\ 1 \\ \hline 2548 \\ 524 \\ \hline 2024 \\ 12 \\ \hline 2036 \\ 12012 \\ \hline 22048 \end{array}$	$\begin{array}{r} 462 \\ 7 \text{ سبى} \\ \hline 3234 \\ 182 \\ \hline 5056 \\ 524 \\ \hline 5580 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1184 \\ 11 \\ \hline 13024 \end{array}$
--	--	---

مساحت جرم مخروط ناقص بتعبير آخر قطر
 ا على ك و قطر اسفل ك مربع لرى جمع اولنوب بعده
 ايكى قطري بربرينه ضربايدوب مجموع اوله الحاق
 اولنوب نه حاصل اولور سه اون يره ضربايدوب
 وحاصل ضرباون درده قسمت اولنه وخارج
 قسمت ثلث سهمه ضرباوند قد نه حاصل
 اولور سه مساحت جرم مخروط ناقص اولور
 مساحت جرم ^{مستديره} مستوانه طريق مساحتى اولدر كه
 ارتفاع محيط قاعده سنك مساحتنه ضرب
 اولنه حاصل ضرب مساحت جسمى اولور

قطر	محيط	ارتفاع
۷	۴۴	۴۰

اكر



$\begin{array}{r} 104 \\ 4 \text{ مساحت دائره} \\ \hline 416 \\ 104 \end{array}$	$\begin{array}{r} 77 \\ 40 \\ \hline 3080 \end{array}$
--	--

مساحت دائره ۳۸
 مساحت جرم ۷۷۰

اكر استوانه مائله اولور سه كذلك مساحت
 قاعده سى ارتفاع قاعده سنك اطول
 واصغر نيك نصف مجموعنه ضرب اولنه
 حاصل ضرب مساحت جرم استوانه
 مستديره مائل اولور مساحت استوانه
 مضلع طريق مساحتى اولدر كه مساحت
 قاعده سى ارتفاعنه ضرب اولنه حاصل
 ضرب مساحت جرم حجاب اولور شكل مسد
 اولوب هر ضلعى بش و ارتفاعى يكر
 اولور سه بوصفون تلى در

فصل در قیاس اعداد کثیره قراءت مراد اولسته
اولندن غذا یدوب دور دنجینک اوزینه
بر وضع اولنه که دور اولدرینه اندت
عدا یدوب دور دنجینک اوزینه ایکی
وضع اولنه که دور ثابیند بو ترتیب
اوزره تمام اولنه که ثبت اولنان اعداد
اوایل ادوار فرعیته اوزرینه واقع اولور
خبر قاج دور اولورسته دورده مرقوم اولور
عددی قراءت ایدوب وضع اولنان علامه
کوره الوف تکرار ذکر اولنه پیرن مثال

۵۴۳۰۴۵۶۷۸۰۳۰۷۹۴۵

بشیوز قرق اوج بیك كره بيك كره بيك
كره بيك و قرق بش بيك كره بيك كره بيك
والیتوز یکرچی بیك كره بيك و اوچیز
یدی بیك و طقوز یوز قرق بش در بحث
اعدادك اقسامی و خواصی بیاتند در
معلوم اوله که اعداد ایکی قسم اوزره در

بر

بری زوج بری فرد در زوج اولدر که
آنی تنصیف ایلک قابل اوله بودخی اوج
قسمدد اولکی زوج الفرد در آیکچی زوج
الزوجدد اوچچی زوج الفرد در زوج
الفرد اولدر که تنصیف اولندقد فرد
اولا التي کبی واون کبی زوج الزوج اولدر
بره واربخه تنصیف اولنه اون التي واونوز
ایکی کبی زوج زوج الفرد اولدر که تنصیف
اولندقد زوج اوله و لکن دفعه ثانیدم
فرد اوله یکرچی و اونوز التي کبی فرد اولدر
تنصیف اولندقد کسر لازم کله بودخی
ایکی قسمدد بری فرد اول و بری فرد مرکب
در فرد اولدر که کند و نفسند فرد اوله
اوج بش ویدی واون برکی فرد مرکب
اولدر که بر فرد اخره ضربدن حاصل اوله
طقوز واون بش کبی و یکرچی برکی مثلا
اوج کند و نفسنه ضرب اولندقد طقوز

اولور و بش کند و نقشه ضرب اولندقد
 یکی بش اولور و بواعداد مذکور اوج قدر
 بری تمام و بری زائد و بری ناقص تمام اولد
 اجزای جمع اولندقد کندی مقدارهای اوله
 التي و یکی سکر کی **مثلا** التي كذا نصف و سكر
 و ثلثی **۴۶** و اردر جمع اولندقد ینه التي اولور
 و زائد اولدر که اجزای جمع اولندقد کندودن
 زیاده اوله اون ایکی و التي کی ناقص اولدر
 اجزای جمع اولندقد کندودن ناقص اوله سکر
 و اون التي کی بسا سری دخی بوکا قیاس اولنه
 بودخی معلوم اوله که اعداد ده نشو طبعی متوالی
 اولور بریدن ابتدا ایدوب برر زیاده اولنه
۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰ ۱۱ ۱۲ کی و نشو
 افراد متوالی اکا دیر لر که ینه بریدن ابتدا ایدوب
 یکیشتر ایکیشتر زیاده اولنه **۱ ۳ ۵ ۷ ۹ ۱۱ ۱۳ ۱۵**
 کی و نشو ازواج اکا دیر لر که ایکی
 ابتدا ایدوب ایکیشتر ایکیشتر زیاده اولنه **۲ ۴ ۶ ۸ ۱۰ ۱۲ ۱۴ ۱۶**

۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰ ۱۱ ۱۲ کی و نشو بضعیف
 متوالی اکا دیر لر که بریدن ابتدا ایدوب هر
 مرتبه مثلی زیاده اولنه **۱ ۳ ۵ ۷ ۹ ۱۱ ۱۳ ۱۵**
 کی و خاصیت اکا دیر لر که اجینا سنلن بر
 شیتك انده شرکی اولیه اعدادك جمله
 خواصنلن بری بودر که اگرچه اعدادی حسا بدر
 جمله سی بود و مرتدن مرکبدر خاصه غطید
۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰ ۱۱ ۱۲ دورده بر زیاده اولسه بش اولور
 ایکی زیاده اولسه التي اولور بواسلوب
 اوزره جمله اعداد بونلردن متولد اولور
برك خاصه سی ولددر که اول اعداد در
 جمله اعداد اندن ظهور ایدوب تکرار ایله
 و جمله ك با کشتند تد ریجکه و هر چند
 کند و نقشه ضرب اولنه زیاده اولور
 سائر اعدادك خلا فیه **ایکینك** خاصه سی
 اولدر که اول عدد مطلق در و اول زوج
اوچك خاصه سی اولدر که اول فرد در و مخبر

ثلث در **در دك** خاصه سی ولد که اول عدد
 مربع در یعنی یکی بی یکی ضرب حاصل
 اول و اول مجذور در **بشك** خاصه سی اول
 کند و کی حفظ ایلر یعنی هر چند که کند و نفسته
 ضرب اول شده و یا اول عدد ضرب اول شده
 البته اولی بش اولور. **بش** کمره بش یکم
 بش اولور. ویدی کمره بش او تو ز بش اولور
النك خاصه سی ولد که اول عدد تا مدد
 اولی التي اولان عدد ضرب اولند قدینه
 التي اولور بوده بش کی کند و کی حفظ ایلر
یدنك خاصه سی ولد که عدد کامل در یعنی
 معانی اعداد یدین جمع اولمشدر. زیرا هر
 عدد یا زوج و یا فرد اولور. و یا زوج ایله فرد
 مرکب اولور. زوج دخی یا زوج اول و یا زوج
 ثانی اولور. فرد دخی کلاک یا فرد اول و یا فرد
 ثانیدر یدین بومعینلر جمع اولنمق متصور در
 مرکب اولد یعنی تقدیرجه فرد ایله زوج

مرکب

مرکب اولور. اگر زوج اول ایله فرد ثانیدن
 مرکب ایسه یکی ایله بشدن مرکب اولمشدر
 اگر فرد اول ایله زوج ثانیدن مرکب ایسه
 دورت ایله اوچدن مرکب اولمشدر.
بشك خاصه سی ولد که اول عدد مکعب
 یکی بی یکی ضرب یدین و حاصل ضربی بینه
 ایکیه ضرب اتمکدن حاصل اولور. و عدد
 مجسمدر. زیرا عدد مکعب اولمق مجسم
 اولماز. و جسم اکا دیر لکه قابل ابعاد ثلاثه
 اوله. یعنی طولی و عرضی و عمقی اوله بوند
 دخی یکی ایکیه ضرب و حاصل ضرب بینه
 ایکیه ضرب اتمک ابعاد ثلاثه دن عبارتدر
طقور خاصه سی ولد که مجذور اولان فرد
 عدد لک اولیدر **اون** اول عشر اتمدر **اون** اول
 عدد اصمدر. اصم دیر لکه کسور تسعه دن
 بر کسور آنده موجود اولیه **اون** یکی اول عدد
 زائد در اعداد ده برخاصه دخی هر عدد نصف

مجموع حاشیتین در و دیمشکر که تعریف
مفوضا سنج بر عدد د داخل دکلدر زیر
حاشیتین یوقدر دیمشکر و بعضی را یکی ند
حاشیتین یوقدر دیمشکر اما اول دخی حاشیه
سنگ نصفی واقع اولمشدر **بر خاصه دخی** نشو
طبیعی متوالی اوزره واحد دن هر نه مقدار
دک جمع مراد اولسه اول مراد اولنان عدده
بر عدد دخی الحاق ایدوب نصف سابقنه
ضرب اولنه حاصل ضرب عدد مطلوب
اولور **اگر** تنصیف اولندقل کسر واقع
اولور سه جبر اولنوب اول کسری تمام ایدو
اصلنه ضرب اولنه و حاصل ضرب عدد
مطلوب اولوز **مثلا** نشو طبیعی متوالی اوزره
بردن اون در ده دك جمع مراد اولننه
اون در ده بر عدد الحاق ایدوب نصف
سابقی که ییدر بیکیه ضرب اولنه حاصل
ضرب عدد مطلوب اولور اون بشته دك

$$\frac{14}{10} \quad \frac{15}{10}$$

جمع

جمع مراد اولنه نصفی که یدی بچقدر جبر
اولندقل سکر اولور اون بشته ضرب
اولندقله یوز یکری اولور **اگر** ابتدا سندا
جمع مراد اولیجی اولور سه مبداء نه مقدار
اولور جمع اولنان عدده الحاق ایدوب
مابینلنده واقع اولان عددك نصفنه
ضرب اولنه حاصل ضرب عدد مطلوب
اولور **مثلا** دورتن اون بشته وارنجه
جمع مراد اولننه اون بشته دورت الحاق
اولنوب نصف مابینلریکه التی در اکا ضرب
اولنه $\frac{15}{10}$ $\frac{14}{10}$
اگر نشو افراد متوالی اوزره جمع مراد اولننه
اول مراد اولنان عدده بر عدد الحاق ایدو
نه حاصل اولور سه ربعنه ضرب ایدوب
حاصل ضرب عدد مطلوب بد **مثلا** اون طقوزه
جمع مراد اولنه بر عدد الحاق اولنه که یکری
اولور ربعی که بشدر بشته ضرب اولنه

$$\frac{15}{10}$$

دك

و مابینده اولان عددی اونه ضرب ایدم لر
 و حاصل ضربی جمع ایدوب مجموعی معلوم ایلوب
 سندخی عدد مضمری اونه ضرب ایدوب حاصل
 ضربی مجموعی طرح ایلوب باقیسنی سکمه قسمت
 ایله خارج قسمت یمنند اولان عدد در
 باقی یسارده اولان عدد در خارج قسمت ایله
 باقی جمع اولوب جمله مضمر دن طرح ایتدکم
 باقیسنی مابیتند اولان عدد در ^{میں} ^{میں} مابین
 یسار جمله مضمر $\frac{3}{4}$ $\frac{9}{5}$ $\frac{17}{20}$ $\frac{1}{10}$ جمعا
 باقی یسارده باقی $\frac{10}{10}$ $\frac{10}{10}$ $\frac{10}{10}$ $\frac{10}{10}$ باقی یسارده
 باقی $\frac{10}{10}$ $\frac{10}{10}$ $\frac{10}{10}$ $\frac{10}{10}$ باقی یسارده
 باقی $\frac{10}{10}$ $\frac{10}{10}$ $\frac{10}{10}$ $\frac{10}{10}$ باقی یسارده

مسئله اگر مضمر اسم اولور سنه ديه سنكه حروف
 اولی اسقاط اید باقی حروفی حسابی جمل ایله
 خبر ویر بعد حروف ثانی اسقاط ایدوب
 حروف اول اید باقی جمع ایدوب خبر ویر بو
 منوال اوزن بر حروف اسقاط ایدوب حساب

ایدوب

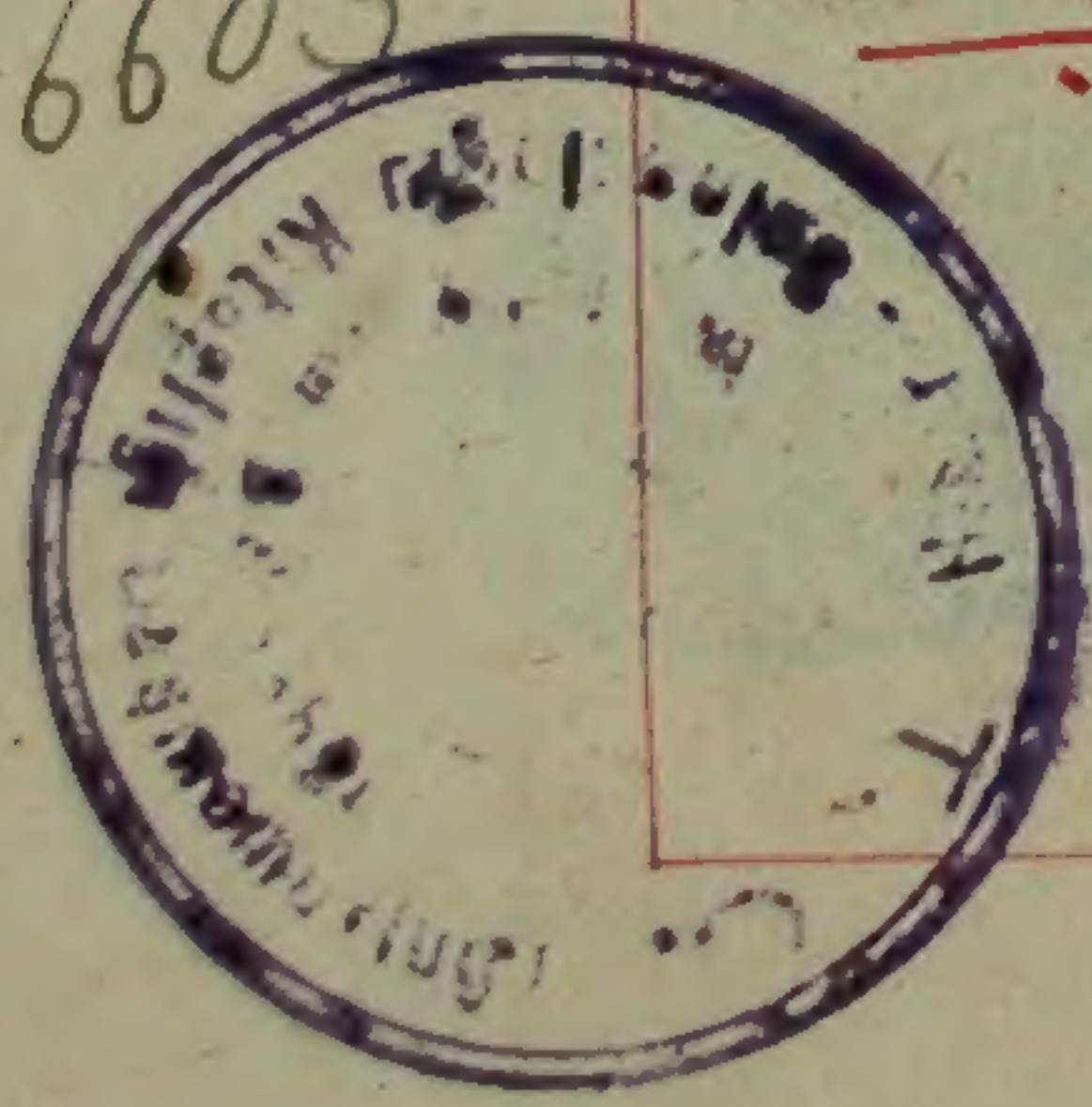
قوله بعد را بزنند عابد

ایدوب خبر ویر • اتمام ایدوب سندخی عدد
 مذکور ی بشقه بشقه کتب ایدوب بعد جمع
 ایدوب اسمك حروفندن بر اکسکه قسمت ایدوب
 خارج قسمت اسمك حروفنك عدد یدر •
 خارج قسمت دن جمله اول طرح و باقی حروف
 اولیدر ینه جمله ثانی خارج قسمت دن طرح و
 باقی حروف نایندر بو اسلوب اوزره اتمام
 اولوب ظاهر اولان حروف ترکیب اولند قل

اسم مضمر ظاهر اولور مثلا
 محمد $\frac{52}{100}$ $\frac{92}{100}$ $\frac{18}{100}$ $\frac{52}{100}$
 عدد $\frac{92}{100}$ عدد جمله حروف

$\frac{92}{100}$ $\frac{92}{100}$ $\frac{92}{100}$ $\frac{92}{100}$

483
 6603



Handwritten text in Arabic script, likely a library or ownership stamp, located in the upper right quadrant of the page. The text is faint and partially obscured by the binding edge.

